

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ
ЖОО-ға дейінгі білім беру факультеті
ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасы



ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ
Mat 005 «Математика»

Семестр – 2
Кредит саны – 8
Сағат саны – 5

Алматы 2025

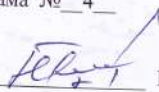
Пәннің оқу-әдістемелік кешенін жасаған: оқытушы Ж.Ш.Ахметова

Оқу жоспарына сәйкес әзірленді.

ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.

«_04_» 12. 2025 ж. Хаттама №_4_

Кафедра меңгерушісі



Н.Б.Тәуекелов

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының көктемгі семестрі
«Математика» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақ (ЗС)		
100905, 96694	4	-	50	-	8	7

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ				
Оқытудың түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
офлайн	ОК	-	практикалық	тест емтихан
Дәріскер (лер)		Ахметова Ж.Ш.		
e-mail		zamalhanahmetova@gmail.com		
Телефоны		87713369624		
Ассистент (тер)				
e-mail:				
Телефоны:				

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Қазақ диаспорасы тыңдаушыларының математикадан өздерінің шет тілінде алынған білімдерін жүйелеу, негізгі математикалық түсініктерді, анықтама мен ережелерді, теоремаларды және оларды практикада қолдануды меңгеру, математиканың негізгі мәселелерін білудегі жетіксіздіктерін толықтыру, олардың математикалық түсініктер жүйесіндегі орнын анықтау, математика ғылымының негізгі әдебиеттерімен танысу, тыңдаушыларды жоғары оқу орындарында оқыған кездерінде қажет болатын математикадан білімін тереңдету, біліміндегі	1. Білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО-ға түсу үшін тестке дайындық кезінде тыңдаушылардың математикалық ұғымдарды толықтай түсіну, талдау, олардың логикалық және диалектикалық ойлауын дамыту	1.1 Математикалық ұғымдармен танысады, негізгі терминдерді біледі 1.2 Әр тақырыптың есептерін өтілген формуланы пайдалана отырып шығарады
	2. Математикадан алған білімдерін нақты көрсету және оларды түсіндіру. Жана материалдарды игеріп, пайдалана білу	2.1 Математиканың барлық бөлімдерін түсінеді. 2.2 Теорияны практикалық тұрғыда пайдалана біледі.
	3. Аралық бақылау бойынша оқу модулінде алынған оқудың нәтижесін бағалауға және түсіндіруге, жинақтауға, курсты оқу барысында нәтижені талдауды жасай білу	3.1 Кешенді тест тапсыруға дайындала алады. 3.2 Есептердің негізгі анықтамалары мен теоремаларын түсінеді және есептер шығару барысында пайдалана алады
	4. Пәнді оқу нәтижесінде өздігінен күрделі және логикалық есептерді шығаруға, синтездеуді өз бетімен іске асыруды меңгеру	4.1 Күрделі және логикалық есептерді шешу әдістерін меңгереді 4.2 Математиканы оқып-үйрену барысында тыңдаушылардың логикалық ойлау қабілеті дамиды.
	5. ЖОО-ға дейінгі дайындық кезінде тестілеу базасындағы барлық сұрақтар мен есептерді талдап, тапсырмаларға аса мән беріп, проблемалық сұрақтарды шешуді түсіну	5.1 Алған білімдерін нақты көрсетуді түсінеді. 5.2 Уақытты тиімді пайдаланып тест сұрақтарынан оң нәтиже алады

олқылықтарды толықтыру	
Пререквизиттер	-
Постреквизиттер	Жоғары математика, алгебра сандар теориясы, ықтималдықтар теориясы және статистика, математикалық анализ.
Оқу ресурстары	Әдебиеттер: 1. Садыков Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. 2013 ж. 2. Әбілқасымов А.Е. Алгебра. 5-9-сынып, «Мектеп», 2017 ж. 3. Әбілқасымов А.Е. Алгебра. 10-11-сынып, «Мектеп», 2017 ж. 4. Алдамұратова Т.А. Математика 5-7 сынып, «Атамұра», 2017 ж. 5. Погорелов В. Геометрия. 7-11 сынып, 2004 ж. 6. Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары. 2014 ж. 7. Садыков Ж.С., Абдибекова К.Д., Дауытова Ж.К. Үшбұрыштар әлеміне саяхат, 2017 ж. 8. Исаева Н.Т., Уралбекова У.М. Геометрия тест тапсырмалары. 2021 ж. 9. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Геометрия. 2019 ж. 10. Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә., Жұмабаев Р.Н. Алгебра және анализ бастамалары 11 сынып. 2020 ж. 11. Интернет-ресурстары: 1. http://elibrary.kaznu.kz/ru 2. Математика пәнінен электронды есептер жинағы және лекциялар жинағы. 3. Тест материалдары. 4. Жаңа база. Тест есептері ҰБТ-2022 ж 5. www.Qkulyk.kz электронды оқулық.
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айкындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен қызыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді. Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. <u>Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар. БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауды жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тәсілдік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.</u> Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.

Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail 87713369624, zamalhanahmetova@gmail.com немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы https://teams.live.com/join/FEAOL_d1BVmqKa3ewE кеңестік көмек ала алады. МООС интеграциясы (massive openline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек. Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.
--

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі			Бағалау әдістері		
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйелегі баға	Критериялы бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген. Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады. Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.	
A	4,0	95-100	Өте жақсы		
A-	3,67	90-94			
B+	3,33	85-89	Жақсы		
B	3,0	80-84	Қанағаттанарлық	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар
B-	2,67	75-79		Практикалық сабақтардағы белсенділік	5
C+	2,33	70-74		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20
C	2,0	65-69		Өзіндік жұмысы	25
C-	1,67	60-64		Жобалық және шығармашылық қызметі	10
D+	1,33	55-59		Қорытынды бақылау (емтихан)	40
D	1,0	50-54		ЖИЫНТЫҒЫ	100

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ 1			
1	Д 1. – СС 1. Сандар тізбегінің шегі. Функцияның шегі. Бірінші, екінші тамаша шек. Функцияның үзіліссіздігі. Функция графигінің асимптоталары ЗС 1. –	3	8
2	Д 2. – СС 2. Туынды. Туындының геометриялық және механикалық мағынасы. Дифференциалдаудың негізгі ережелері. Күрделі функцияның туындысы. Функцияның берілген аралықтағы ең үлкен және ең кіші мәндерін табу ЗС 2. – БӨЖ 1. Туындыны пайдаланып функцияны зерттеу және графигін салу. (Функцияның өспелі, кемімелі аралықтарын, максимум, минимум нүктелерін, нүлеу нүктесін, ойыс, дөңес аралықтарын анықтау)	3	8
3	Д 3. – СС 3. Алғашқы функция. Анықталмаған интеграл (негізгі ұғымдар, дәлелдеуі). Интегралдар кестесі Анықталған интеграл. Ньютон-Лейбниц формуласы. Анықталған интегралды жазық фигуралар ауданы мен айналу денелерінің көлемін есептеуге пайдалану. ЗС 3. – ОБӨЖ 1. Анықталған интегралды жазық фигуралар ауданы мен айналу денелерінің көлемін есептеуге пайдалану.	3	8
Модуль 2			
4	Д 4. – СС 4. Комплекс сандар. Жорамал сан. Санның модулі. Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану. ЗС 4. –	3	8
5	Д 5. – СС 5 Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері. Алгебраның негізгі теоремасы. ЗС 5. – ОБӨЖ 2. Тақырып бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету.	3	8
6	Д 6. – СС 6. Дифференциалдық теңдеулер ұғымы. Сызықтық дифференциалдық теңдеу. Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. ЗС 6. –	3	8
7	Д 7. – СС 7. Біртекті дифференциалдық теңдеу. Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеу. ЗС 7. – ОБӨЖ 3 Дифференциалдық теңдеу бойынша практикалық есептердің шығару тәсілдерін тиімді жолдарын көрсету БӨЖ 2. Физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеуді қолдану	3	7
8	Д 8. – СС 8. Көпмүшелер және олардың стандарт түрі. Біртекті көпмүше. Симметриялы көпмүше. Көпмүшені көпмүшеге бұрыштап бөлу. Безу теоремасы. ЗС 8. –	3	7
Аралық бақылау 1			100
9	Д 9. – СС 9. Үшінші дәрежелі көпмүшеге арналған жалпыланған Виет теоремасы. ЗС 9. – ОБӨЖ 4. Горнер схемасын көпмүшенің түбірлерін анықтауда пайдалану.	3	7
10	Д 10. –		5

	СС 10. Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі түзу мен жазықтықтардың өзара орналасуы. Түзулердің жазықтыққа параллельдік және перпендикулярлық шарты. Екі жакты бұрыштар. Түзу мен жазықтық арасындағы бұрыш	3	6
	ЗС 10. -		
11	Д 11. -		
	СС 11. Призма және параллелепипед, куб. Пирамида және қиық пирамиданың бүйір және толық беттері.	3	6
	ЗС 11. -		
	БӨЖ 3. Аралас геометриялық есептер шығару.		15
	ОБӨЖ 5. Үш перпендикуляр туралы теорема есептер шығару		5
Модуль 3			
12	Д 12. -		
	СС 12 Цилиндр, конус және шардың бүйір және толық беттері.	3	6
	ЗС 12. -		
13	Д 13. -		
	СС 13. Көлем ұғымы. Призма мен параллелепипед көлемі. Цилиндр мен конустың көлемі. Шар және шарлық сегмент, сектордың көлемі. Пирамиданың көлемі.	3	6
	ЗС 13. -		
	ОБӨЖ 6. Айналу денелердің ауданы мен көлемдерін табу. Қима ауданы.		5
14	Д 14. -		
	СС 14. Бос жиынтық және таңдама. Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау	3	6
	ЗС 14. –ГДМ 8. Экономика мен тұрақты даму максаттарына катысты математика: тәуелділіктің қажетті байланысы		
	Бөж 4. Математикалық статистика элементтерін мәтін есептерде қолдану. Құрсты қайталау.		15
15	Д 15. -		
	СС 15. Курс бойынша тестілік есептерді шығару.	3	6
	ЗС 15. -		
	ОБӨЖ 7. Курс бойынша тестілік есептерді шығару.		5
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан



Бектанов А.А.

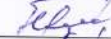
Оқыту және білім беру сапасы бойынша

Академиялық комитетінің төрағасы



Ибраимова Ж.Т.

Кафедра меңгерушісі



Тәуекелов Н.Б.

Дәріскер



Ахметова Ж.Ш.